

Gluing mechanism using double sided adhesive tape - has roller moved towards material to be glued and parting tape off

Patent number: DE4220792

Publication date: 1994-01-05

Inventor: MAMBERER HANS DIPL ING
(DE); WINTERHOLLER JOHANN
(DE)

Applicant: ROLAND MAN DRUCKMASCH
(DE)

Classification:

- **international:** B65H35/07; B65H16/00

- **european:** B65H35/00B2B2, B65H37/00B

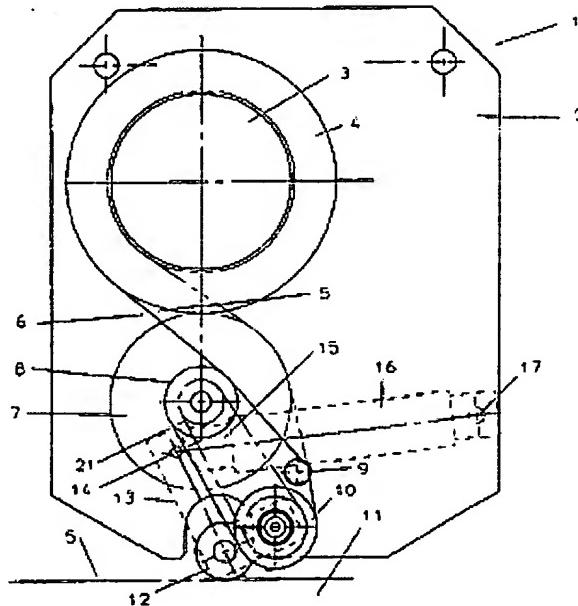
Application number: DE19924220792 19920625

Priority number(s): DE19924220792 19920625

Abstract of DE4220792

The mechanism (1) has a supporting body (2) accommodating a first roller (3), onto which the tape (5) is wound, together with a separating tape (6) into a coil (4). A second roller (10) applies the tape to the material (11) and at the same time detaches the separating tape from it.

A third roller (12) moves from the body towards the material, parting the adhesive tape off in the process. The mechanism can be driven over the material, parting taking place while the body is in motion. The third roller can be pneumatically operated, and there can be a fourth roller



THIS PAGE BLANK (USPTO)

at the side of the tape, moved towards the material together with the third, the tape between them being applied to the material.

USE/ADVANTAGE - Precise parting of unsupported tape used in gluing machine.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift
(10) DE 42 20 792 A 1

(51) Int. Cl. 5:
B 65 H 35/07
B 65 H 16/00

(71) Anmelder:

MAN Roland Druckmaschinen AG, 63069 Offenbach,
DE

(72) Erfinder:

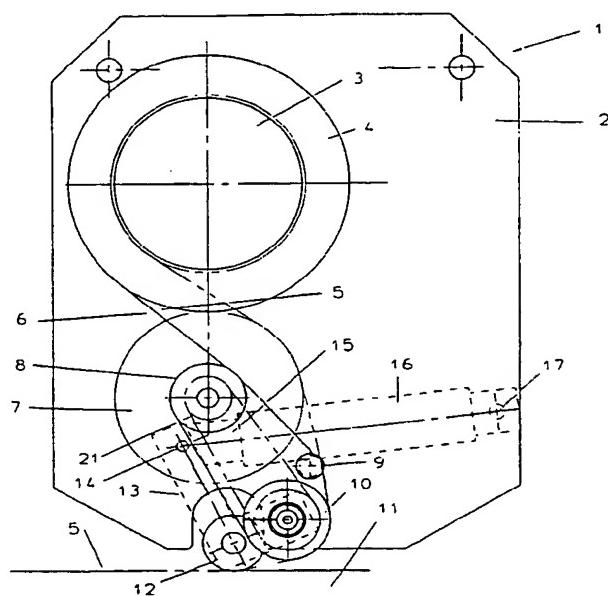
Mamberer, Hans, Dipl.-Ing., 8901 Königsbrunn, DE;
Winterholler, Johann, 8904 Friedberg, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(64) Klebevorrichtung

(57) Bei Rollendruckmaschinen dient eine Klebevorrichtung (1) mit einem Stützkörper (2) zum Aufkleben eines doppelseitig klebenden Klebebandes (5) dazu, das Ende einer ersten Bedruckstoffbahn mit dem Anfang einer zweiten Bedruckstoffbahn zu verbinden. Das Klebeband (5) wird von einer Rolle (3), auf der es zusammen mit einem Trennpapierband (6) zu einem Wickel (4) aufgewickelt ist, über eine Rolle (9) gezogen und von einer Auftragrolle (10) auf ein zu beklebendes Material (11) aufgeklebt. Das Klebeband (5) weist keinen Träger auf.

Erfindungsgemäß ist eine Rolle (12) vorhanden, die sich von dem Stützkörper (2) in Richtung zu der Bedruckstoffbahn bewegen läßt, so daß dabei das Klebeband (5) unterhalb der Auftragrolle (10) getrennt wird, ohne daß es von einem Messer durchgeschnitten werden muß.



DE 42 20 792 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 11. 93 308 061/156

DE 42 20 792 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Klebevorrichtung mit einem Stützkörper für ein trägerloses, doppelseitig klebendes Klebeband mit einer ersten Rolle, auf der das Klebeband zusammen mit einem Trennschichtband zu einem Wickel aufgewickelt ist, mit einer Auftragrolle, von der das Klebeband auf ein zu beklebendes Material aufgeklebt und gleichzeitig das Trennschichtband von dem Klebeband getrennt wird, wobei eine zweite Rolle vorhanden ist, die von dem Stützkörper in Richtung zu dem Material bewegbar ist und durch die dabei das Klebeband getrennt wird.

Neben den schon seit langem bekannten Klebebändern, die einen beidseitig mit klebenden Schichten bedeckten Trägerstreifen aufweisen, der dem Klebeband erst die notwendige mechanische Stabilität verleiht, stehen nun auch sogenannte "trägerlose" Klebebänder zur Verfügung, die lediglich aus einer einzigen, beidseitig klebenden Schicht bestehen.

In einer Rollendruckmaschine werden Klebevorrichtungen dazu benutzt, um das Ende einer ersten Materialbahn mit dem Anfang einer zweiten Materialbahn zu verbinden. Zum Verbinden dient ein derartiges, trägerloses Klebeband mit doppelseitiger Klebeschicht. Nach dem Aufbringen eines Klebstreifens auf dem Ende der zweiten Materialbahn muß das Klebeband, das in der Klebevorrichtung verbleibt, von dem Klebstreifen getrennt werden, der auf dem Material aufgeklebt ist.

Aus der JP 60-226459, insbesondere der Fig. 7, ist es bereits bekannt, eine Klebevorrichtung zu verwenden. Ein doppelseitig klebendes Klebeband bildet zusammen mit einem Trennpapierband einen Wickel, der auf einer Rolle aufgewickelt ist. Von dieser wird er über eine Umlenkrolle und eine erste schwenkbare Rolle weitergeleitet. Unterhalb der ersten schwenkbaren Rolle, die als Auftragrolle dient, wird das Klebeband auf das zu beklebende Material aufgeklebt, während das Trennpapierband über eine zweite schwenkbare Rolle und weitere Umlenkrollen auf eine Wickelrolle aufgerollt wird. Um das Klebeband von dem Trennpapierband zu trennen, wird die erste schwenkbare Rolle nach oben und die zweite schwenkbare Rolle nach unten bewegt. Ein Messer, das oberhalb des auf dem Material bereits aufgebrachten Klebstreifens und unterhalb der beiden schwenkbaren Rollen angeordnet ist, wird gleichzeitig in Richtung auf das Klebeband ausgeschwenkt und schneidet das Klebeband in dem Bereich unterhalb der ersten schwenkbaren Rolle durch.

Diese Anordnung des Messers hat den konstruktiven Nachteil, daß nur sehr wenig Platz für die einzelnen Bestandteile des Messers zur Verfügung steht und daß die Vorrichtung, um das Messer zu bewegen, ziemlich weit entfernt von der Schnittkante des Messers ist. Darüber hinaus ist es nicht auszuschließen, daß, während das Messer nach Durchschneiden des Klebebandes von der Bewegungsvorrichtung wieder zurückbewegt wird, das Ende des auf dem Material aufgeklebten Klebebandes auf der Unterseite der Schneide des Messers hängen bleibt und von diesem zurückgezogen wird, so daß entweder das bereits aufgeklebte Klebeband von dem Material abgezogen wird oder zerrißt.

Die aus der JP 60-226459 bekannte Klebevorrichtung eignet sich für Klebebänder, deren Klebeschichten auf einem Träger aufgebracht sind.

Neuerdings stehen Klebebänder zur Verfügung, die keinen Träger aufweisen, sondern aus einer einzigen beiderseitig klebenden Schicht bestehen. Diese Klebe-

bänder haben eine bessere Reißeigenschaft, so daß sie auch ohne Anwendung eines Messers getrennt werden können und genügend scharfe Trennkanten entstehen.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Klebevorrichtung zu schaffen, die trägerlose Klebebänder präzise trennt.

Die Aufgabe wird, wie in Patentanspruch 1 angegeben, gelöst.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Figuren in einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer Klebevorrichtung während des Kleberauftrags,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Klebevorrichtung während des Kleberauftrags,

Fig. 3 die Vorderansicht der Klebevorrichtung nach Beendigung des Kleberauftrags und

Fig. 4 die Seitenansicht der Klebevorrichtung nach Beendigung des Kleberauftrags.

Eine Klebevorrichtung 1 (Fig. 1) weist einen Stützkörper 2 aus Metall auf. Auf ihm ist eine Rolle 3 angeordnet, auf der ein Wickel 4 aufgewickelt ist. Der Wickel 4 besteht aus einem trägerlosen Klebeband 5 und einem Trennpapierband 6. Über einen von dem Trennpapierband 6 gebildeten Wickel 7, der eine Rolle 8 umhüllt, wird das Klebeband 5 gemeinsam mit dem Trennpapierband 6 über eine Rolle 9 und eine Rolle 10 gezogen. Die Rolle 9 positioniert mit Hilfe von Bordscheiben 90 (Fig. 2) das Klebeband 5 und das Trennpapierband 6. Die Rolle 10 trägt das Klebeband 5 auf einem Material 11 auf, welches vorzugsweise das Ende einer Bedruckstoffbahn bildet.

Demgegenüber wird das Trennpapierband 6 um die Rolle 10 herum nach oben auf die Rolle 8 gezogen, auf der es den Wickel 7 bildet. Je mehr Trennpapierband 6 bereits auf der Rolle 8 zu dem Wickel 7 aufgewickelt worden ist, desto größer wird der Umfang des Wickels 7, wie in Fig. 1 dargestellt. Die Rolle 8 ist durch ein Rundgummi 21 und bei entsprechender Wahl ihres Durchmessers mit Rolle 10 so verbunden, daß das Trennpapierband 6 straff auf ihr aufgewickelt wird.

An dem Stützkörper 2 ist eine weitere Rolle 12 befestigt. Die Rolle 12 ist über eine rechtwinklig ausgeformte Stange 13 einerseits mit dem Drehpunkt der Rolle 10 und andererseits über einen Drehpunkt 14 mit einem Endstück 15 eines Zylinders 16 befestigt. Das Endstück 15 ist mit einem (hier nicht dargestellten) Kolben verbunden, der in dem Zylinder 16 durch Druckluft bewegbar ist. Der Zylinder 16 ist seinerseits an einem Drehpunkt 17 gelagert.

Ein Antrieb 18 (Fig. 2) treibt über eine auftrennbare Welle 19 die Auftragrolle 10 an. Durch eine (hier nicht dargestellte) Antriebseinrichtung wird die gesamte Klebevorrichtung 1 über das Material 11 vorwärtsbewegt.

Wenn der Kleberauftrag beendet werden soll, drückt eine pneumatische Anordnung Druckluft in den Kolben des Zylinders 16 (Fig. 3), so daß das Endstück 15 aus dem Zylinder 16 herausbewegt wird. Gleichzeitig wird über den Drehpunkt 14 die Stange 13 gedreht, so daß die Rolle 12 nach unten und die Auftragrolle 10 nach oben gedrückt werden. Dabei wird der Antrieb 18 und damit das Abrollen des Klebebandes 5 auf dem Material 11 unterbrochen, während die gesamte Klebevorrichtung 1 weiter vorwärtsbewegt wird. Dabei reißt das Klebeband 5 in dem Bereich zwischen dem Material 11 und dem unteren Punkt der Auftragrolle 10, wobei es im Abreibbereich einen spitzen Winkel mit dem Material 11 bildet, der um so kleiner ist, je größer die Rollgeschwindigkeit der Klebevorrichtung 1 auf dem Material

11 im Verhältnis zu der Geschwindigkeit ist, mit der die Klebevorrichtung 1 von dem Material 11 abgehoben wird.

Der Stützkörper 2 läßt sich über die Rolle 12 weiterbewegen, die dazu in einem Kugellager 20 (Fig. 4) gelagert ist. 5

Für einen Neubeginn des Klebebandauftrags wird der Zylinder 16 entlüftet, so daß die Rolle 12 in ihre Ausgangsstellung zurückfährt. Wenn die Rolle 10 auf dem Material 11 aufsetzt und gleichzeitig der Antrieb 18 10 wieder aktiviert wird, ist ein sicherer Ansatz des Klebebandes 5 auf dem Material 11 gewährleistet.

In dem in Fig. 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Klebevorrichtung 1 während des Trennens des Klebebandes 5 nur auf einer Seite des Klebebandes 5 durch die Rolle 12 abgestützt. Es kann auf der anderen Seite des Klebebandes eine weitere, durch den Antrieb 18 angetriebene Rolle auf derselben Antriebswelle angeordnet sein, die beim Trennen des Klebebandes 5 gleichzeitig mit der Rolle 12 gegen das Material 11 20 gedrückt wird.

Patentansprüche

1. Klebevorrichtung (1) mit einem Stützkörper (2) 25 für ein trägerloses, doppelseitig klebendes Klebeband (5) und mit einer ersten Rolle (3), auf der das Klebeband (5) zusammen mit einem Trennschichtband (6) zu einem Wickel (4) aufgewickelt ist, mit einer Auftragrolle (10), von der das Klebeband (5) 30 auf ein zu beklebendes Material (11) aufgeklebt und gleichzeitig das Trennschichtband (6) von dem Klebeband (5) getrennt wird, wobei eine zweite Rolle (12) vorhanden ist, die von dem Stützkörper (2) in Richtung zu dem Material (11) bewegbar ist 35 und durch die dabei das Klebeband (5) getrennt wird.

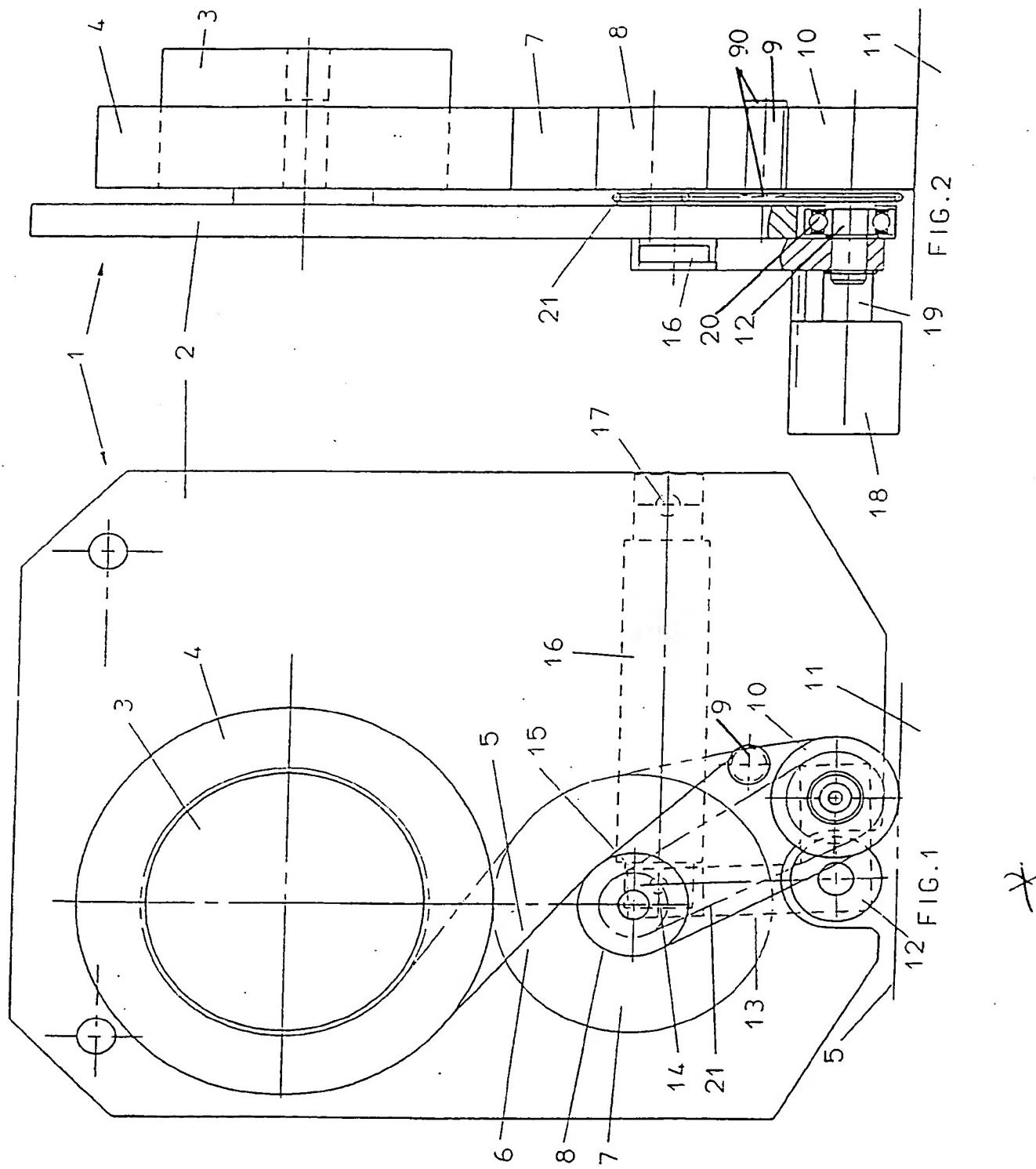
2. Klebevorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Antriebseinrichtung zur Bewegung über das Material (11) aufweist, die 40 das Trennen des Klebebandes (5) unter gleichzeitiger Vorwärtsbewegung des Stützkörpers (2) gestattet.

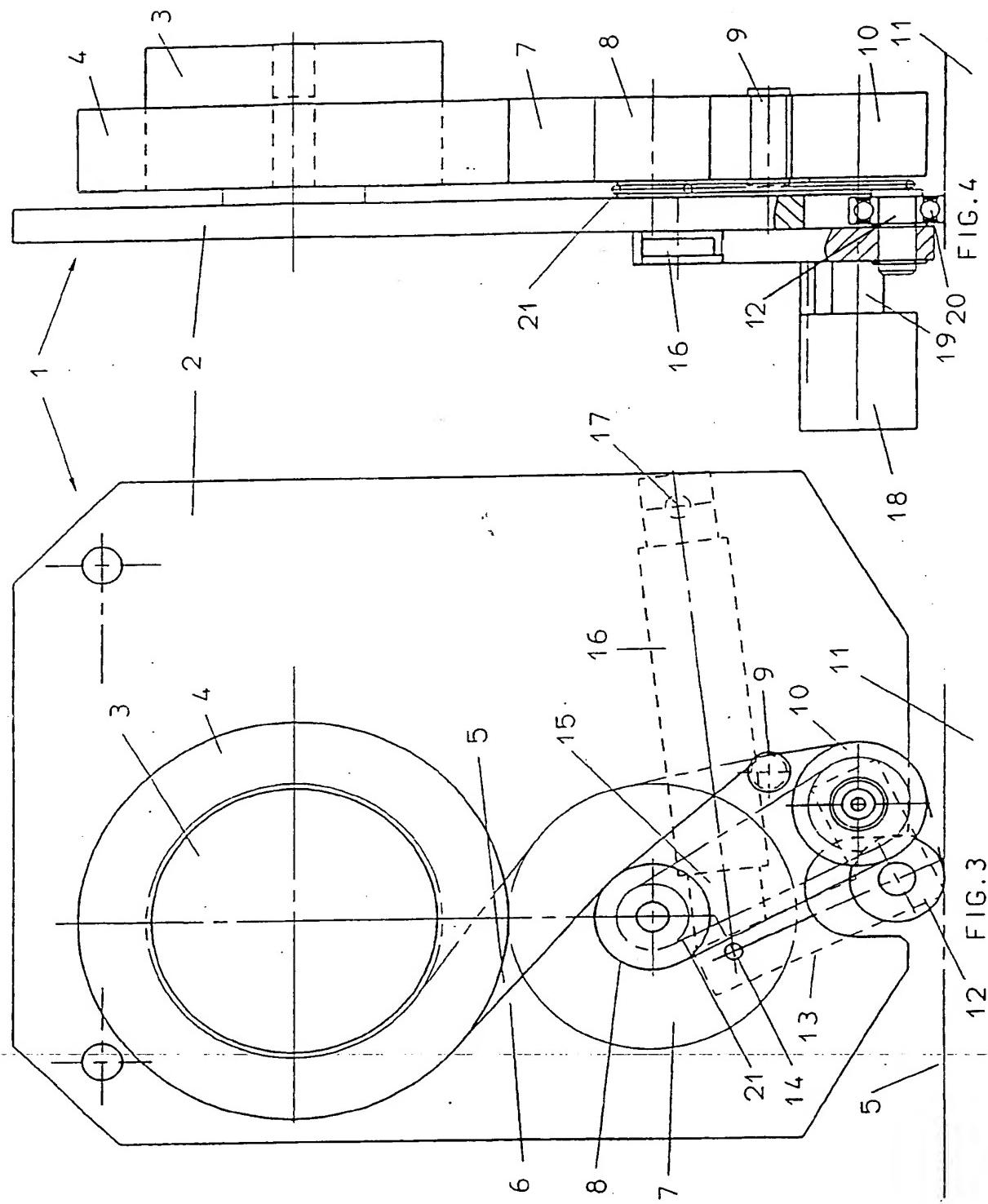
3. Klebevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine 45 pneumatische Anordnung zur Bewegung der zweiten Rolle (12) aufweist.

4. Klebevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine dritte Rolle aufweist, die seitlich des Klebebandes (5) so 50 angeordnet ist, daß das Klebeband (5) zwischen der zweiten Rolle (12) und der dritten Rolle auf das Material aufklebbar ist, und daß die dritte Rolle beim Trennen des Klebebandes (5) gleichzeitig mit der zweiten Rolle (12) in Richtung zu dem Material 55 (11) bewegbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -





Gluing mechanism using double sided adhesive tape - has roller moved towards material to be glued and parting tape off

Veröffentlichungsnr. (Sek.) DE4220792
Veröffentlichungsdatum : 1994-01-05
Erfinder : MAMBERER HANS DIPL ING (DE); WINTERHOLLER JOHANN (DE)
Anmelder : ROLAND MAN DRUCKMASCH (DE)
Veröffentlichungsnummer : DE4220792
Aktenzeichen:
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE19924220792 19920625
Prioritätsaktenzeichen:
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE19924220792 19920625
Klassifikationssymbol (IPC) : B65H35/07; B65H16/00
Klassifikationssymbol (EC) : B65H35/00B2B2, B65H37/00B
Korrespondierende
Patentschriften

Bibliographische Daten

The mechanism (1) has a supporting body (2) accommodating a first roller (3), onto which the tape (5) is wound, together with a separating tape (6) into a coil (4). A second roller (10) applies the tape to the material (11) and at the same time detaches the separating tape from it.

A third roller (12) moves from the body towards the material, parting the adhesive tape off in the process. The mechanism can be driven over the material, parting taking place while the body is in motion. The third roller can be pneumatically operated, and there can be a fourth roller at the side of the tape, moved towards the material together with the third, the tape between them being applied to the material.

USE/ADVANTAGE - Precise parting of unsupported tape used in gluing machine.

Daten aus der esp@cenet Datenbank -- I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)